IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODONEPROPUSNOSTI

**GRAVITACIJSKI SUSTAV ODVODNJE VODA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naručitelj: |  | {customerDetailed} |
|  |  |  |
| Građevina: |  | **{constructionSite}** |
|  |  |  |
| Lokacija: |  | **{constructionLocations}** |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Oznaka norme: |  | - Polaganje i ispitivanje odvoda i kanalizacijskih cijevi  prema HRN EN 1610:2015 (točka 13.2 i 13.3) |
|  |  | - Pravila za akreditaciju ispitivanja vodoopskrbnih i odvodnih sustava  prema HAA-Pr-2/12 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Izvještaj izradio: |  | {creator} |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Pregledao i odobrio: |  | {certifier} |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## SADRŽAJ

## 1. OPĆI PODACI

**2. REKAPITULACIJA ISPITIVANJA**

**3. OPIS I STANJE UGRAĐENIH ELEMENATA ODVODNJE**

**4. METODA I NAČIN ISPITIVANJA**

**5. REZULTATI ISPITIVANJA**

**6. ZAKLJUČAK**

{contentTable}

## 1. OPĆI PODACI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NARUČITELJ: |  | **{customerName}** |
| GRAĐEVINA: |  | **{constructionSite}** |
| LOKACIJA: |  | **{constructionLocations}** |
| DIO GRAĐEVINE: |  | **{constructionSitePart}** |
| DATUM ISPITIVANJA: |  | {examinationDate} |
| TEMPERATURA OKOLIŠA: |  | {temperature} |

Ispitivanje vodonepropusnosti sustava odvodnje prema normi HRN EN 1610:2015 (točka 13.2 i 13.3) i pravilima HAA-Pr-2/12 te temeljem odredbi postojećih zakona i pravilnika:

* + - zakon o vodama ( NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 66/19, 84/21 )
    - zakona o izmjenama i dopunama zakona o vodama ( NN 150/05 )
    - pravilnik o zaštitnim mjerama i uvjetima za određivanje zona sanitarne zaštite izvorišta ( NN 22/86, 61/11, 47/13 )
    - državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda ( NN 5/11 )
    - odluka o odvodnji otpadnih voda ( sl.gl. 12/02, čl.11 )
* zakon o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17,114/18, 39/19)
* zakon o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19)
  + - zakona o preuzimanju zakona o standardizaciji, koji se u Republici Hrvatskoj primjenjuje kao zakon ( NN 53/91 ), a u vezi zaštite čovjeka, okoline i podzemnih voda
    - pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda ( NN 1/11 )
    - pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obavezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ( NN 3/11 )
    - Pravila HAA Up-1-4 upute za navođenje izjava o sukladnosti sa specifikacijama

**2. REKAPITULACIJA ISPITIVANJA**

Ukupna količina ispitanih ugrađenih elemenata odvodnje:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **UKUPNO:** |
| Revizionih okana | {revisionPaneCount} |
| Cijevi metara dužnih | {tubeLengthSum} |

**Tablica 1.** Rekapitulacija ispitivanja

**3. OPIS I STANJE UGRAĐENIH ELEMENATA ODVODNJE**

{drainage}

**{#hasPaneInfo}Reviziona okna odvodnje**

Reviziona okna odvodnje izrađena su od {paneMaterials} materijala promjera {paneDiameters}.

**{/hasPaneInfo}{#hasTubeInfo}Cijevi odvodnje**

Sustav odvodnje voda izrađen je {tubeMaterials} cijevima, promjera {tubeDiameters}.**{/hasTubeInfo}**

**4. METODA I NAČIN ISPITIVANJA**

{#hasAirTests}METODA ISPITIVANJA ZRAKOM „L“

Ispitivanje vodonepropusnosti sustava odvodnje provedeno je prema normi HRN EN 1610:2015, metodom ispitivanja zrakom „L“ - točka norme 13.2. i pravilima HAA-Pr-2/12. Prije samog postupka ispitivanja, sva reviziona okna su vizualno pregledana, zbog eventualnih nečistoća. Nakon toga krajnje točke pojedinih ispitnih dionica (segmenata) začepljene su specijalnim gumenim čepovima, te je provedeno ispitivanje. Trajanje ispitivanja pojedinih dionica je određeno normom HRN EN 1610:2015, točka 13.2., tablica 3.

Korišteni uređaj za ispitivanje: Ai-37-1 – Elektronski pretvarač tlaka ''Greisinger'' tip: GMH 3161-07,

Ai-34 Ispitni baloni.

**{airMethodTableName}** Prikaz rezultata ispitivanja odvodnje - metoda zrak „L“

{/hasAirTests}{#hasWaterTests}METODA ISPITIVANJA VODOM „W“

Ispitivanje vodonepropusnosti sustava odvodnje provedeno je prema normi HRN EN 1610:2015, metodom ispitivanja vodom „W“ - točka norme 13.3. i pravilima HAA-Pr-2/12. Prije samog postupka ispitivanja, sva reviziona okna su vizualno pregledana, zbog eventualnih nečistoća. Nakon toga krajnje točke pojedinih ispitnih dionica (segmenata) začepljene su specijalnim gumenim čepovima, zatim je vršeno nalijevanje vode te je provedeno ispitivanje. Trajanje ispitivanja pojedine dionice prema normi HRN EN 1610:2015, točka 13.3.4. je 30±1 min.

Korišteni uređaj za ispitivanje: Ai-67-1

**{waterMethodTableName}** Prikaz rezultata ispitivanja odvodnje - metoda voda „W“

{/hasWaterTests}

## 5. REZULTATI ISPITIVANJA

**{#hasAirTests}{airMethodTableName}** Prikaz rezultata ispitivanja odvodnje - metoda zrak „L“

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Ispitna dionica**  **Oznaka okna/oznaka cijevi** | **Dužina segmenta (m')** | **Ispitna metoda - ispitni tlak (mbar)** | **Dozvoljeni pad tlaka (mbar)** | **Izmjereni pad tlaka (mbar)** | **Proširena mjerna nesigurnost (mbar)** |
|  |  |  |  |  |  |  |

**DOZVOLJENI PAD TLAKA - KRITERIJ: ispitani sustav {airMethodSatisfies} uvjet dozvoljenog pada tlaka.**

* Izjava o podudaranju rezultata ispitivanja s propisanim zahtjevima: Ispitivanje vodonepropusnosti kanalizacijskih cjevovoda i kanala provedeno je prema normi HRN EN 1610:2015 (točka 13.2) i pravilima HAA Pr-2/12. Rezultati ispitivanja se podudaraju sa propisanim zahtjevima norme i pravila HAA.
* Procjena mjerne nesigurnosti: Proširena mjerna nesigurnost dobije se faktorom pokrivanja k=2, koji za normalnu razdiobu odgovara vjerojatnosti pokrivanja od približno 95%.

Napomena: {airMethodRemark}

Odstupanje od norme: {airNormDeviation}

{/hasAirTests}

{#hasWaterTests}**{waterMethodTableName}** Prikaz rezultata ispitivanja odvodnje - metoda voda „W“

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Ispitna dionica**  **Oznaka okna/oznaka cijevi** | **Dozvoljeni gubitak vode (l)** | **Izračunati gubitak vode (l)** | **Izmjereni gubitak ΔV/A (l/m2)** |
|  |  |  |  |  |

**DOZVOLJENI GUBITAK - KRITERIJ: {waterMethodCriteria}**

* Izjava o podudaranju rezultata ispitivanja s propisanim zahtjevima: Ispitivanje vodonepropusnosti kanalizacijskih cjevovoda i kanala provedeno je prema normi HRN EN 1610:2015 (točka 13.3) i pravilima HAA Pr-2/12. Rezultati ispitivanja se podudaraju sa propisanim zahtjevima norme i pravila HAA.
* Procjena mjerne nesigurnosti: Proširena mjerna nesigurnost dobije se faktorom pokrivanja k=2, koji za normalnu razdiobu odgovara vjerojatnosti pokrivanja od približno 95%.

Napomena: {waterMethodRemark}

Odstupanje od norme: {waterNormDeviation}

{/hasWaterTests}

**6. ZAKLJUČAK**

Na temelju provedenih ispitivanja vodonepropusnosti te analizom rezultata, usporedbom dopuštenih gubitaka prema normi i pravilima i izmjerenih gubitaka, utvrđeno je da sustav odvodnje voda u okviru:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GRAĐEVINA: |  | **{constructionSite}** |
| LOKACIJA: |  | **{constructionLocations}** |
| DIO GRAĐEVINE: |  | **%ConstructionSitePart%** |

**{satisfies} UVJETE VODONEPROPUSNOSTI.**

{unsatisfiedStocks}

U skladu sa zahtjevima naručitelja, po završetku ispitivanja, za analizu i ocjenu rezultata ispitivanja primjenjuje se binarno pravilo ocjenjivanja. Ocjena rezultata se vrši u skladu sa propisanim zahtjevima norme HRN EN 1610:2015 i pravilima HAA Pr-2/12. Proširena mjerna nesigurnost dobije se faktorom pokrivanja k=2, koji za normalnu razdiobu odgovara vjerojatnosti pokrivanja od približno 95%.

IZJAVA: **Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitane elemente odvodnje.**

Izvještaj izradio:

{creator}

Pregledao i odobrio:

{certifier}

%Attachments%

- KRAJ IZVJEŠTAJA -